



Schriftlgt. Prof. Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Wendelstadtstraße 23.

39. Jahrgang.
No. 4.
15. April 1922.

Die **Entomologische Rundschau** erscheint monatlich gemeinsam mit dem Anzeigenblatt **Insektenbörse**. Bezugspreis laut Ankündigung in derselben. Mitarbeiter erhalten 25 **Separata** ihrer Beiträge unberechnet.

Der bekannteste mitteleuropäische Tagfalter noch ohne Namen.

Ein Beitrag zur Nomenklatur.

Von H. Fruhstorfer, München.

Schon seit vier Jahren ruht der Anfang eines Katalogs der paläarktischen Papilioniden in meiner Mappe. Er verdankt den ruhigen Tagen des Christfestes 1917 seine Entstehung. Mögen wenige Zeilen daraus nunmehr aus der Stille der Weihnachten von 1921 ihren Weg vor das Forum der Öffentlichkeit finden.

Papilio machaon L. Reg. Pal. exclus. Madeira et Insulae Canariae.

a) *P. machaon lapponicus* Fruhst. *P. machaon lapponica* (!) Verity Rhop. Pal. 1911, 296 t. 60 f. 9. Lapponia.

b) *P. machaon machaon* L. Fauna Suecica 1746, do 1761 p. 791. Syst. Nat. X, 462. Suecia.

c) *P. machaon britannicus* Seitz 1906. Groß-Schmett. 1, 12 t. 6 d. Anglia.

d) *P. machaon gorganus* Fruhst. *P. machaon Esper, Hübner, auctores.* Germania, Austria, Europ. centr.

forma *alpicola* Verity 1911 l. c., 295. Alp. Maritim. Alp. occident.

e) *P. machaon bojorum* Fruhst. 1922. Ent. Rundsch. 1922, p. 13.

region. lutescent alarum pallidiorib. Bavaria merid. Regio subalpin.

f) *P. machaon impugnatus* Fruhst. 1922. magnit. fascia submarg. latior. diff. Ross. merid. Jugoslavia.

Als Kommentar hierzu — der fast überflüssig ist — sei erwähnt, daß *P. machaon gorganus* nom. nov. (*Gorganus*, Bruder des *Machaon*) nicht nur bedeutend kleiner als die schwedische Nominatform bleibt, sondern auch durch kaum halb so breiten gelben Zellfleck und die um ein Drittel schmalere gelbe Region der Vorderflügel charakterisiert wird. Auf den Hinterflügeln nimmt die gelbe diskale Zone bei schwedischen *machaon* jenseits der Zelle einen fast 10 mm

breiten Raum ein, noch ausgedehnter als sie auf der prächtigen Abbildung im SEITZ, Taf. 6 c, dargestellt wird. Es ist nicht ausgeschlossen, daß SEITZ einen *machaon* nordischer Herkunft vorgeführt hat. Eine weniger breite Gelbzone der Hinterflügel zeigt schon das Bild REBELS im BERGE, ein sehr schmales das Bild von SPULER. Ein ♀, das mit SPULERS Figur in der Enge der gelben Binde harmoniert, besitze ich aus Holland.

Die wenigen Zeilen mögen beweisen, daß wir auch in der Kenntnis der *Papilio machaon*-Formen erst in den Kinderschuhen stecken. Wäre es da nicht zu empfehlen, wenn diejenigen, welche sich darin gefallen, individuelle Abweichungen zu benennen (sog. Aberrationen), einmal Umschau unter den *P. machaon*-Rassen hielten und erst einmal dieses Gebiet vom geographischen Standpunkt aus behandelten.

Hofrat Dr. L. MARTIN machte mich darauf aufmerksam, daß z. B. *P. machaon* aus Oberbayern von *machaon* aus sonstigen mitteleuropäischen und selbst südlichen Fundorten differieren. Veranlassung genug, um bayerische *machaon* als *Papilio machaon bojorum* subspec. nova hier einzuführen.

Die systematische Stellung der Zygaeniden.

Von A. Seitz, Darmstadt.

(Fortsetzung.)

Wir haben bis jetzt gesehen, daß die Zygaeniden in oekologischer Beziehung mit den modernsten Pflanzen (Papilionaceen, Kulturpflanzen) vergesellschaftet sind; in biologischer Hinsicht kommen sie durch Mimikry usw. in Beziehung zu blütenbesuchenden Rhopaloceren; in bezug auf die Zusammensetzung ihrer Körpersäfte sind sie den Erfordernissen der neuesten faunistischen Periode angepaßt, wie kaum eine andere Falterfamilie, denn selbst die Raubfliegen, die sogar stechende Bienen haschenden Asiliden, verschmähen sie, während sie doch sonst selbst vor den ölhaltigen Arcti-

iden nicht haltmachen¹⁾). Wir sehen die Raupen wie auch die Falter am häufigsten in Gesellschaft von *Lycaeniden* usw. Es bleibt nun noch zu untersuchen, was die auf den Körperbau gegründete systematische Klassifizierung zu dieser Frage sagt. Mit andern Worten: sind die anatomisch nächstverwandten Tierarten primitiv oder spezialisierte Formen?

Es gibt zwei Faltergruppen, die den *Zygaeniden* so sichtlich verwandt sind, daß man die *Zygaeniden* direkt zwischen sie stellen möchte, dies sind die *Epicopiidae* und die *Thymaridae*. Die letzteren werden sogar in neuerer Zeit als eine Untergruppe zu den *Zygaeniden* gezogen²⁾, und die *Epicopiidae* könnten mit ebensoviel Recht als ein Seitenproß der *Chalcosiidae* angesehen werden. A. JANET hat auf die nahen Beziehungen der *Epicopeia* zu den *Zygaenen* hingewiesen und gezeigt, vor allem, daß sie mit den *Uranidae* gar nichts zu tun haben; eine Beobachtung, die jeder bestätigt findet, der Angehörige beider Gruppen lebend beobachtet. Die *Epicopeia* sind weiche, saftreiche schwerfällige Tiere, die trotz der großen Flügel sich fast mühsam durch die Luft arbeiten und eher noch behinderter erscheinen, als die trägen, unbeholfenen *Aristolochienfalter*, die ihnen zum Modell dienen. Ihr Leben ist so zähe, daß sie im Giftglas zunächst nur munterer werden, wie die *Zygaenen* und *Chalcosier*. Mit den Fingern tot drücken kann man die *Epicopeia* ebensowenig, wie eine *Zygaena*; der blutreiche Körper dehnt sich wie Gummi wieder aus, sobald man den Druck ermäßigt und der gelbe, aus den Fugen getretene Saft wird oftmals vom Körper wieder eingesogen, sobald der Fingerdruck den Thorax losläßt. Dem gegenüber die *Uraniden*, leicht gebaute, trockene, zarte Lufttiere, die großenteils (wie z. B. die *Nyctalemon*) nur Nachts fliegen und vom Tagfalter nur die äußere Gestalt haben. Die *Mimikry*, die den an sich schon wie *Papilio* geformten *Urania* oder *Chrysidia* so leicht hätte fallen müssen, gibt es bei den *Uranidae* überhaupt nicht, während es keine *Epicopeia* gibt, die nicht durch und durch und zwar in verblüffender Weise der *Mimikry* unterworfen wäre. Man besehe sich in den „Großschmetterlingen“ die chinesischen Falter *Papilio menci* (Bd. I, Taf. 2 b) und die an gleicher Stelle fliegende *Epicopeia mencia* (Bd. II, 10 a) oder die in Japan fliegenden kleineren *Pap. alcimous* (I, 2 b) und *Epicop. hainesi* (II, 9 a) oder den tibetischen *Pap. lama* (I, 2 a) und sein Ebenbild *Epic. caroli* (II, 9 b).

Ueberzeugendere Beispiele für mimetische Anpassung könnte man — einerlei welcher Zweck mit dieser Nachahmung verbunden sein möge — doch wahrlich nicht erfinden. Dabei ist zu beachten, wie gewaltsam die *Epicopeia* in ihr *Pharmacophagus*-Kleid gezwängt sind. Bei *Ep. excisa* (II, 9 b) ist der Hinterflügel ganz sonderbar verzerrt, um einigermaßen an die Form-Umriss seines Ebenbildes (aus der *Pap. rhodifer*-Gruppe) heranzukommen. Bei *Ep. mencia* sind die *Papilio*-Schwänze seines Modells nachgebildet; wenn man aber genau hinsieht, sitzen sie

an ganz falscher Stelle, viel zu hoch am Flügel, im Auslauf der Subcostalader, statt an einem Medianast. Man stelle dieser durch die *Mimikry* sichtlich aufgezwungenen Kleid-Veränderung doch das wunderbare Vorkommen von *Urania poeyi* zusammen mit dem ebenfalls geschwänzten, ebenfalls schwarz und goldgrün gefärbten *pharmacophagen Papilio gundlachianus* auf der Insel Kuba gegenüber, die trotzdem sie die Haupteigenschaften (*Papilio*-Gestalt, Goldgrünbänderung) gemeinsam haben, im Leben auch nicht einen Schimmer von Aehnlichkeit zeigen!

Diese Abschweifung sollte beweisen helfen, daß die *Epicopeia*, die von manchen Systematikern den *Uranidae* nahe gebracht worden sind, tatsächlich dort falsch stehen und unbedingt als den *Zygaeniden* und zwar den *Chalcosiinen* am nächsten verwandt angesehen werden müssen. Findet doch auch die Gestaltsveränderung, die zum Vortäuschen eines Hinterflügelchwanzes bei den *Epicopeia* geführt hat, ihre nächste Parallele in dem gleichen Manöver bei der *Zygaenide Hestia rhodope*!

Wir glauben damit festgestellt zu haben, daß die *Zygaeniden* tatsächlich ihre systematische Stellung am natürlichsten zwischen den *Thymariden* und *Epicopiiden* finden. Wie nun? sind diese letzteren beiden primitiv oder spezialisiert? Gehören diese Pfeiler, welche die *Zygaeniden* zwischen sich nehmen, im System oben- oder untenhin? Haben wir ihre Stellung ermittelt, so haben wir auch den Platz der *Zygaeniden*! Die Antwort auf diese Frage ist nicht schwer.

(Schluß folgt.)

Papilio laodamas und Verwandte in Columbien und das Weibchen von laodamas laodamas.

Von E. Krueger, Halle (Saale).

(Fortsetzung.)

Lycidas zeichnet sich durch den starken bläulichgrünen Schimmer aller Flügel, die kleinen Hinterflügel-Mittelbandflecken und den großen Hinterflügel-Analfleck aus. Vorderflügelänge (39 ♂♂) 47—54, Durchschnitt 51 mm (11 ♂♂ ostandin 48—54, Dsch. 52, 1 ♂ Magdalena 47, 27 ♂♂ Kauka 47—54, Dsch. 50^{1/2}), 2 ♀♀ Magdalena 51 und 52 mm, 6 ♀♀ Kauka 51—54 mm Dsch. 53 mm. Der Hinterflügel-Analfleck ist beim ♂ ca. 21:5 mm groß, lebhaft gelb, scharf begrenzt und nach vorn konvex gerandet, beim ♀ ca. 18:4—4^{1/2}, trüber gelb, weniger scharf und nach vorn in den proximalen 2 Dritteln konkav begrenzt. Die 6 Flecke des Hinterflügelbandes sind beim ♂ alle klein, die 4—5 letzten sind gewöhnlich punktförmig und fehlen oft ganz. Beim ♀ sind alle deutlich und etwas größer. Maße der Flecken bei dem besonders großfleckigen Magdalena-♂ Vorderflügelänge 47, Fleck 1, 6:3, Fleck 2, 3—4:1, Fleck 3, 1:1^{1/2}, Fleck 4, 2:3^{1/4}, Fleck 5, 2^{1/2}:1, Fleck 6, 3:1, Zellabstand 8, 7^{1/2}, 5, 4, 6, 9. Bei einem Magdalena-♀ von 52 mm Vorderflügelänge: Fleck 1, 6^{1/2}:2; Fleck 2, 4^{1/2}:2; Fleck 3, 2:1^{1/2}; Fleck 4, 3:1; Fleck 5, 4^{1/2}:1; Fleck 6, 4^{1/2}:1, Zellabstand 7, 7, 5, 3^{1/2}, 3^{1/2}. Vor dem 1. Fleck liegt bei ♂ und ♀ vor der Costalis basalwärts ein ca. 10 mm

1) Ich fand mehrfach *Asiliden*, wie sie *Utetheisa pulchella* aussogen.

2) So von K. JORDAN in den „Großschmetterlingen der Erde“.